SX70 型コントローラー

取扱説明書

spirax sarco

ET-411
Rev. 4
2011. 04

目次

No.	内容	ページ
1	初めに	3
2	取付方法	4
3	仕様	5
4	結線	6
5	表示と操作方法	7
6	出荷時の設定内容と使用する際の必要事項	8
7	設定メニューについて	9
7-1	入力モード「SEt01」	10
7-2	ファンクションボタンの機能選択「SEt03」	11
7-3	制御内容「SEt04」	12
7-4	制御出力OUT1「SEt05」	14
7-5	制御出力OUT2「SEt06」	15
7-6	イベント出力OUT3「SEt07」	16
7-7	イベント出力OUT4「SEt08」	17
7-8	接点入力DI1とDI2「SEt 13」	20
7-9	優先画面「SEt 19」	21
7-10	バンク「SEt20」	21
8	トラブルシューティング	22
9	オートチューニングに対する補足説明	23
10	SX55型または65型から変更する際のポイント	24

１．初めに

このたびはSX70型コントローラーをお買いあげいただきまことにありがとうございます。
この製品を正しく安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、理解したうえでお使いください。本書は、いつもお手元においてご使用ください。

１．使用上の制限について

本商品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されております。とくに、下記のような安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮していただいた上でご使用ください。

・人体保護を目的とした安全装置
・輸送機器の直接制御（走行停止など）
・航空機
・宇宙機器
・原子力機器
　など本製品の働きが直接人命に関る用途には使用しないでください。

＊安全上の注意

⚠警告　取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。

本器への通電前に配線が正しく行われていることを必ず確認してください。

本器への配線間違いは故障の原因になり、また危険な災害を招く原因にもなります。
本器へ結線や取り付け、取り外しは必ず電源の供給元を切った状態で行ってください。
感電・故障の原因になります。

電源端子などの充電部には触らないでください。
感電の恐れがあります。

本器を分解しないでください。
感電・故障の恐れがあります。

⚠注意　取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態か生じることが想定される場合。

キー操作の際には先のとがったもの（シャープペンシルの先や針など）で押さないでください。
故障の原因となります。

本器は、仕様に記載された使用条件（温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取り付け方向、雰囲気など）の範囲内で使用してください。
火災・故障の恐れがあります。

本器の通風穴をふさがないでください。
火災・故障の恐れがあります。

本器への結線は定められた基準に従い、指定された電源、および施工方法で正しく配線してください。火災・感電・故障の恐れがあります。

本器ケース内部に線くず、切り粉、水などが入らないようにしてください。火災・故障の恐れがあります。

端子ねじは仕様に記載されたトルクで確実に締め付けてください。
締め付けが不完全だと感電・火災の恐れがあります。
本器の未使用端子を中継端子として使用しないでください。
感電・火災・故障の恐れがあります。

本器の結線後は端子カバーを取り付けることをお勧めします。
感電の恐れがあります。（本器は別売品の端子カバーを用意しています）

本器のリレーは仕様に記載された寿命の範囲内で使用してください。
そのまま、使い続けると火災、故障の恐れがあります。

雷サージの恐れのある場合は、当社製サージノンを使用してください。
火災・故障の恐れがあります。

２．取付方法

■ 取り付け場所

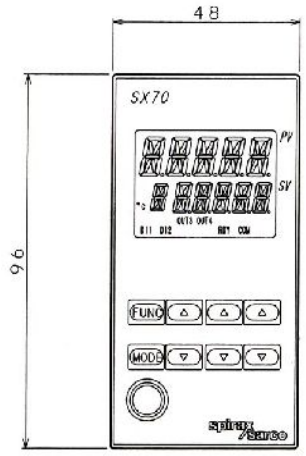
本器を取り付けるときは、次のような所に設置してください。

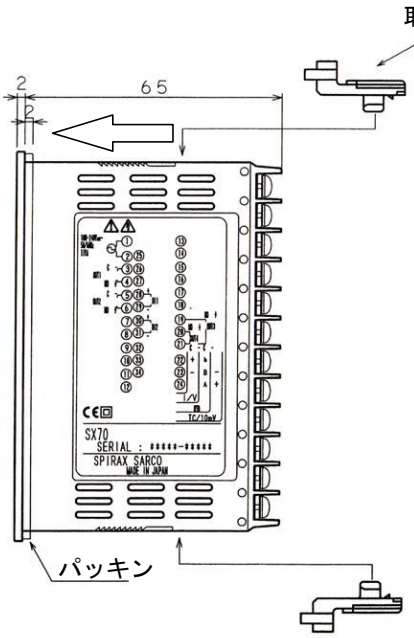
・供給電源およびリレー接点出力を除く入出力のコモンモード電圧：対大地間の電圧は、33Vr.m.s. 以下、46.7V ピーク以下、 DC70V以下としてください。
・高温、低温、高湿度、低湿度にならない所
・硫化ガスなど腐食性ガス、可燃性の液体や蒸気のない所
・機械的振動や衝撃、電磁界の影響、粉じんや油煙などの少ない所
・直射日光および風雨の当たらないように適切な処理のされた所
・高圧線の下、溶接機の近くおよび電気的ノイズの発生源の近くでない所
・ボイラなどのような高圧点火装置から15m以上離れた所

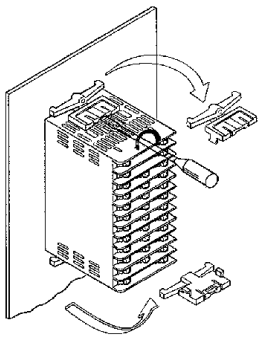
■ 取り付け方法

・取り付け角度は水平位置から、後下がり10度以内、後上がり10度以内としてください。
・パネルは板厚9mm以下で剛性のあるものをご使用ください。

■ 外径寸法及び固定方法



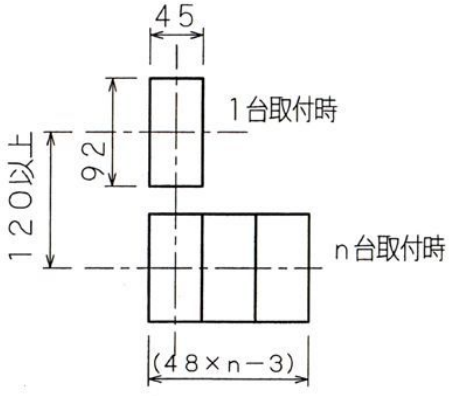




＊取り外す場合
電源を切って結線を外し
マイナスドライバーを
取付アタッチメントの
引っかかり部分に入れて
左右に回してください。

取扱い上の注意
付属の取付アタッチメントを使って、
パネル面等に固定してください。
防水及び防塵性向上のために、
付属のパッキンをパネル前面に
挟み込みようにしてください。

■ パネルカット寸法



・3台以上横密着取り付けする場合は、
周囲温度は40℃を超えないようにしてください。
・防水が必要な場合は、必ず添付のパッキンを本体と
パネル面の間に入れてから、個別取り付けを行って
ください（密着取付はしないでください）。
・上下方向は 24mm 以上の間隔を空けてください。

カット寸法の許容値：－0mm、＋0.5mm

３．仕様

● PV入力

サンプリング周期：200ms

アイソレーション：電源回路と絶縁、CPU回路と非絶縁

● 入力種類（指示精度は23℃±10℃の環境条件）

１．測温抵抗体　**Pt100（JIS C 1604-1997）**

JPt100（JIS C 1604-1997）

指示精度：±0.3%FS±1デジット

または±0.9℃のいずれか大きい方

許容導線抵抗：10Ω以下（1線あたり）

＊3線共に同抵抗にしてください。

測定電流：2mA

断線処理：「----」オーバースケール表示

（ABbいずれの場合も同様）

制御出力：出力量リミッタ下限

２．熱電対

指示精度

・K,J,T,E,R,S,B,N

指示値の±0.3%FS±1デジット、または
±2℃のいずれか大きい方。
但し-100～0℃は±3℃、-200～-100℃は±4℃
B熱電対の400℃以下は規定なし。

・U,L

指示値の±0.3%FS±1デジット、または
±4℃のいずれか大きい方。0℃未満は±6℃

・WRe5-26

指示値の±0.6%FS±1デジット、または
±4℃のいずれか大きい方。

・PR40-20

指示値の±9.4%FS±1デジット
800℃未満は規定なし。

・PL Ⅱ

指示値の±0.3%FS±1デジット、または
±2℃のいずれか大きい方。

外部抵抗の影響：0.5μV/1Ω以内

入力抵抗：1MΩ標準

断線処理：「----」オーバースケール表示

制御出力：出力量リミッタ下限

３．電流入力　DC4～20mA

指示精度：±0.3%FS±1デジット

入力抵抗：約250Ω

断線時：「____」アンダースケール表示

制御出力：出力量リミッタ下限

４．電圧入力 DC0～1V,0～5V,1～5V,0～10V

指示精度：±0.3%FS±1デジット

入力抵抗：1MΩ以上

断線時：「____」アンダースケール表示

４－１．電圧入力 DC0～10mV　入力抵抗：1MΩ以上

指示精度：±0.3%FS±1デジット

断線処理：「----」オーバースケール表示

全ての電圧入力時の制御出力：出力量リミッタ下限

● 制御出力

・OUT1：電圧出力 DC0～10V

負荷抵抗：1kΩ以上

出力精度：±0.3%（周囲温度23±10℃）

・OUT2：電流出力 DC4～20mA

許容負荷抵抗：600Ω以下

出力精度：±0.3%（周囲温度23±10℃）

＊アイソレーション：電源回路及びCPU回路と絶縁

● イベントリレー出力 OUT3とOUT4

接点形式：1a 2点（コモン共通）

接点定格：AC250V 1A（抵抗負荷）

最小負荷：DC5V 100mA

電気的寿命：10万回以上

アイソレーション：電源回路及びCPU回路と絶縁

● イベント入力 DI1とDI2

入力仕様：無電圧接点入力

入力極性：クローズ/オープンアクティブ切り替え可能

アイソレーション：電源回路及びCPU回路と絶縁

● 環境条件

・標準環境条件

温度範囲：23℃±10℃

湿度範囲：45～75%RH

取付角度：基準面±3度

振動条件：0G

・使用環境条件

温度範囲：0～50℃

（密着取り付けの場合は0～40℃）

湿度範囲：20～90%RH（結露なきこと）

取付角度：基準面±10度

・保存条件

温度範囲：－20～＋70℃（氷結、結露なきこと）

湿度範囲：5～95%RH（結露なきこと）

● 電源関連

定格電源電圧：AC100～240V 50/60Hz

電源電圧範囲：AC85～264V 50/60Hz

消費電力：11VA以下

ウオームアップ時間：30分

瞬時停電：1サイクル以内の停電による影響無し

それ以上の停電ではリセット

● その他仕様

容器保護規格：IPの規定なし

CEマーキング：取得済み

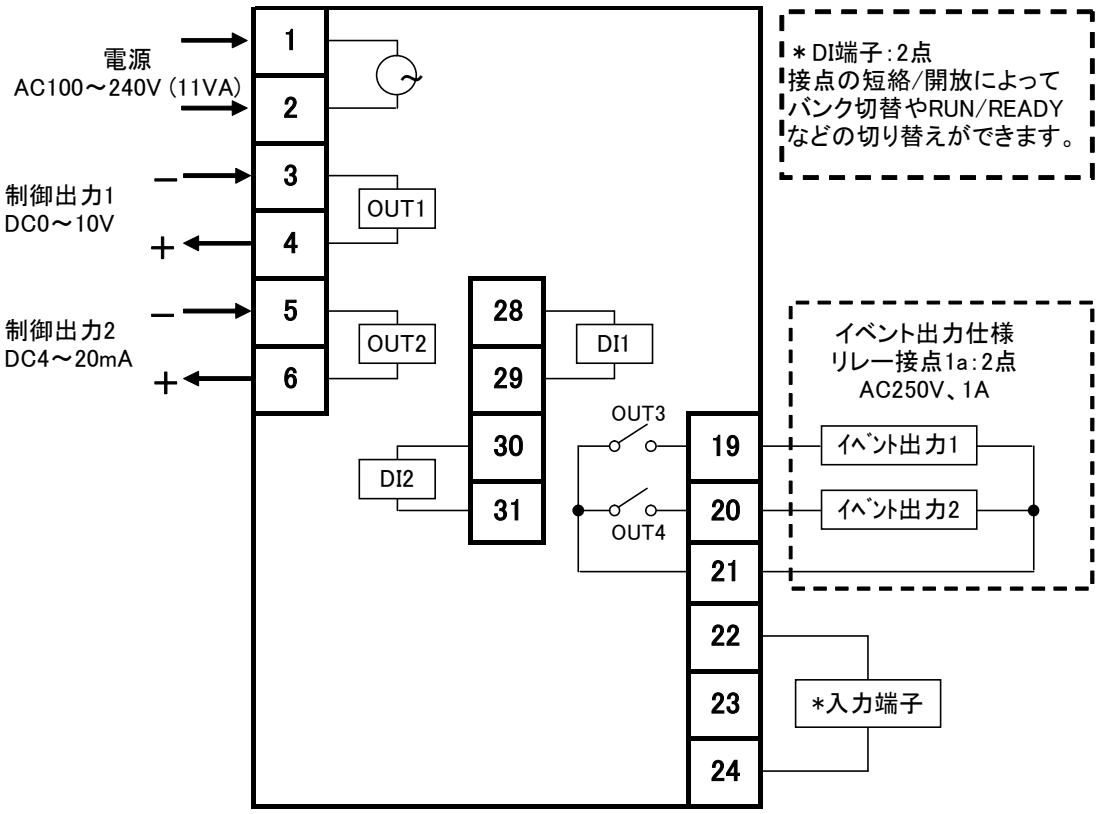
高度：2000ｍ以下

質量：約210g（取付アタッチメント含む）

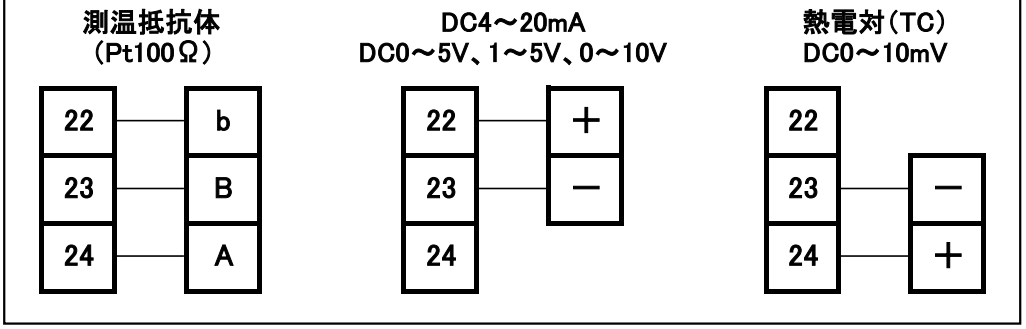
端子ねじ締付トルク：0.4～0.6N･m

４．結線

本器を操作される方の手が届く範囲内に、この商品の主電源遮断用のスイッチを必ず設けてください。また、電源ラインには遅動タイプの定格電流0.5A、定格電圧250Vのヒューズを設けていただくことを推奨致します。



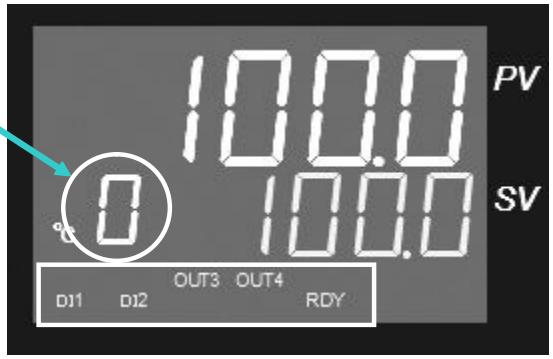
＊入力端子の接続方法
センサーや信号の種類によって接続方法が異なりますので、下図を参照の上で間違いのないように結線して下さい。



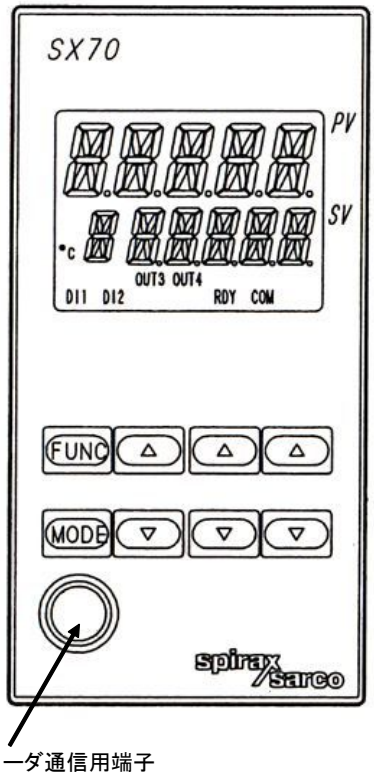
取扱い上の注意

・結線は端子番号を本体側面のラベルで確認してから行ない、必ず間違いのないことを確認してください。
・端子の接続にはM3のねじに適合する圧着端子を使ってください。
・入出力信号線は動力線や電源線から50cm以上離してください。また、同一の配線管やダクト内を通さないでください。
・圧着端子などが隣の端子と接触しないようにしてください。
・本器に接続する機器または装置は、本器の電源、入出力部の最高使用電圧に適した基礎絶縁が施されているものを使用してください。
・本器は電源投入後、安定のため最大6秒間は機能しないようになっています。その後運転状態に入りますが、規定の精度を満足させるためには、ウォームアップ時間が30分以上必要です。

５．表示と操作方法

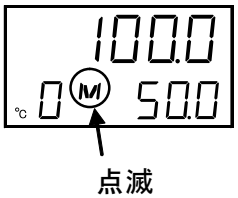


PV 表示：温度センサーや各種トランスミッターからの信号を変換し、現在の数値として示します。
SV 表示：制御目的の数値（温度制御であれば設定温度）を表示します。
バンク表示：通常は「0」で、出荷時の設定では、DI1 の端子を短絡すると「1」に変わります。
DI1 端子の短絡「1」/ 開放「0」によって、設定値を切り替えることができます。
OUT3 と **OUT4**：設定された内容にしたがって、イベント出力が作動した時に、該当する出力が点灯します。
DI1 と **DI2**：接点が短絡された時に点灯します。
RDY：出荷時の設定では DI2 を短絡すると、READY（運転停止）モードに移行し、この LED が点灯します。この状態では、制御信号は出力されませんので、運転停止の状態になります。



FUNC ボタン：
出荷時の設定では、**2 秒間長押し**すると、**手動モード**に移行し、下図のように「M」が点灯します。再度 FUNC ボタンを押せば、自動モードにもどり「M」も消灯します。

＊手動モード
（出荷時の設定）



左図のように「M」が点灯している時には、SV 表示部に制御出力量が 0.0 ～ 100.0%（出荷時の設定）の範囲で表示します。各桁の△▽ボタンで SV 表示部の数値を変更することによって数値が変更できますので、制御弁をこの操作で上下動させることができます。

MODE ボタン：
押すと PV 表示部に「MV 1」と表示し、SV 表示部に現在の制御出力量が 0.0 ～ 100.0%（出荷時の設定）の範囲で表示します。見るだけで△▽ボタンでの数値の変更はできません。
更に長押しすると PV 表示部に「SEt 0 1」が表示し、設定メニューに入ることができます。
通常の状態に戻る時には、MODE ボタンを長押ししてください。

６．出荷時の設定内容と使用する際の必要事項

６－１．出荷時の設定

・制御種類：

測温抵抗体（Pt100 Ω）を使った温度制御で、レンジは0.0～200.0（℃）。

DC4～20mA 信号を使う場合には、10 ページをご覧ください。

・制御出力の OUT1 と OUT2：

OUT1 は DC0～10V、OUT2 は DC4～20mA の制御信号が出力します。

DC0～10V 信号は、EL3512 型電動式アクチュエーターに使用します。

DC4～20mA 信号は、空圧式制御弁と EL5600P 型電動式アクチュエーターに使用します。

使用しない出力信号を、記録計用の伝送信号として使用することもできます。

設定方法は、12 ページの⑤と 13 ページの下段を参照してください。

・イベント出力の OUT3 と OUT4：

リレー接点信号出力が 2 点用意されていますが、機能設定はしていません。

使用する場合は、16～19 ページをご覧ください。

・DI 端子の DI1 と DI2：

接点の短絡（クローズ）/ 開放（オープン）で以下のように切り替えることができます。

DI1 は、短絡でバンク「1」、開放でバンク「0」になります。

DI2 は、短絡で制御停止（READY）、開放で制御モードになります。

切り替える場合には、20 ページをご覧ください。

６－２．使用する際の必要事項

制御動作の基準となる PID 定数は、それぞれ以下のようになっています。

＜比例帯（P）：3.0%（レンジに対する比率）、積分時間と微分時間はそれぞれ 0（秒）＞

この数値では、良好な制御が得られることが少ないので、オートチューニング等で最適と思われる PID 定数を設定して下さい。オートチューニングのやり方は、12 ページと 13 ページの⑨をご覧ください。

また、オートチューニングに対する補足事項 23 ページもご覧ください。

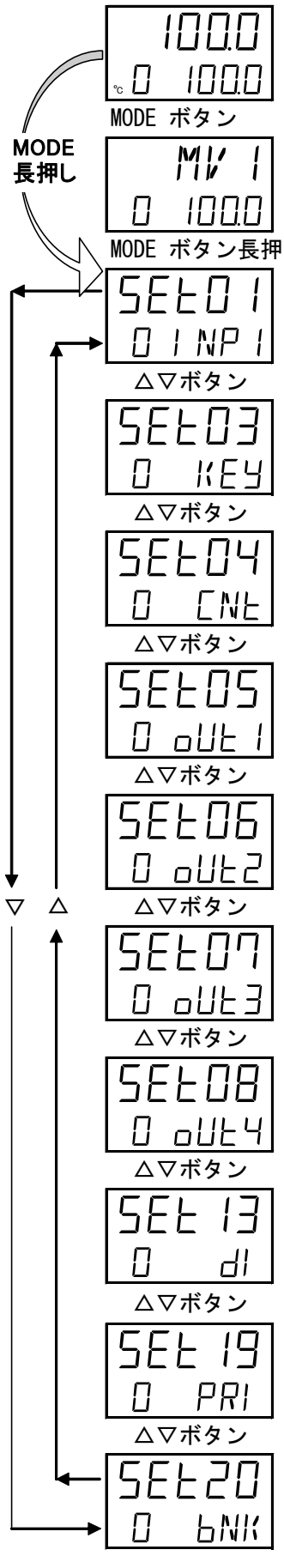
入力種類関連の一覧表

SV	種類	規格	測定/設定単位	指示分解能
0	K 熱電対	JIS C 1602-1995	-200.0～+1372.0	1℃／0.1℃
1	J 熱電対		-200.0～+1200.0	
2	T 熱電対		-200.0～+400.0	
3	E 熱電対		-200.0～+1000.0	
4	R 熱電対		-50～+1768	1℃
5	S 熱電対		-50～+1768	
6	B 熱電対		0～1800	
7	N 熱電対		-200.0～+1300.0	1℃／0.1℃
8	U 熱電対	DIN	-200.0～+400.0	
9	L 熱電対		-200.0～+900.0	
10	WRe5-26	ASTM	0～2300	1℃
11	PR40-20		0～1800	
12	PLⅡ		0.0～1390.0	1℃／0.1℃
13	Pt100Ω	JIS C 1604-1997	-200.0～+850.0	
14	JPt100Ω		-200.0～+510.0	
15	DC0～10mV		-19999～+29999 表示幅は20000以下	小数点位置は 任意に変更可能
16	DC0～1V			
17	DC0～5V			
18	DC1～5V			
19	DC0～10V			
20	DC4～20mA			

電圧・電流入力で測定幅を最大幅より狭くした場合は、0Vが入力できる設定では
下限より-2%、上限より＋12%まで表示します。
DC4～20mAとDC1～5Vの場合は、下限より－12%、上限より＋12%まで表示します。

７．設定メニューについて

以下のようにMODE ボタンを長押しすることによって、各メニューに移行できます。通常画面に戻る際には、再度MODE ボタンを長押ししてください。



通常画面例：温度制御で使用している場合。
出荷時の設定では、PV表示部が「 MV 1」に変わった後で、「SEt01」に変わりますので、変わるまでMODEボタンを長押しして下さい。

・制御出力量表示
制御出力の状態を 0.0 ～100.0%の範囲で表示しますので、制御弁の開度の目安になります。見るだけで、変更はできません。

・入力モード（詳細は10ページ）
入力種類の選択と電流信号の場合にはスケーリングの設定ができます。
PVバイアス、入力フィルタ、小数点位置の設定もこの画面で行います。

・「FUNK」ファンクションボタンの機能（詳細は11ページ）
FUNKボタンを押した時に、あらかじめ設定された機能に移行させることができます。出荷時には、AUTO/MANUAL になっています。

・制御内容（詳細は12ページ）
設定値（SV）リミッタ、加熱／冷却、PID定数、制御出力リミッタなどの設定を行うことができます。

・制御出力 OUT1（詳細は14ページ）
DC0～10Vを出力します。出荷時の設定は、制御出力用となっています。
設定によって、記録計用の伝送出力信号として使うこともできます。

・制御出力 OUT2（詳細は15ページ）
DC4～20mAを出力します。出荷時の設定は、制御出力用となっています。
設定によって、記録計用の伝送出力信号として使うこともできます。

・イベント出力 OUT3（詳細は16ページ）
上限警報や下限警報などの接点出力（リレー接点）端子です。
出荷時は機能無しの設定になっています。

・イベント出力 OUT4（詳細は17ページ）
上限警報や下限警報などの接点出力（リレー接点）端子です。
出荷時は機能無しの設定になっています。

・接点入力 DI1とDI2（詳細は20ページ）
短絡／開放によって、あらかじめ設定された機能の切り替えができます。
出荷時の設定＜ DI1：バンク切り替え、DI2：RUN/READY切り替え＞。

・優先画面（詳細は21ページ）
MODEボタンを押した時に、PVに「 MV 1」が表示され、SV表示部に制御出力信号を%単位で表示するので、制御弁の開度の目安となります。

・バンク（詳細は21ページ）
出荷時の設定では、DI1端子を短絡すると「0→1」に変わります。
この時に設定温度を設定すると、DI1端子の短絡／開放で設定温度を切り替えることができます。

７－１．入力モード「SEt01」

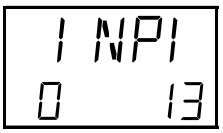
入力種類の選択、電流信号の場合のスケーリング設定、PV バイアス、入力フィルタ、小数点の位置の設定を行うことができます。

入力レンジの一覧表は、8 ページに記載されています。

・入力モード

MODE ボタン

①



・入力種類（熱電対や電圧の場合には入力種類一覧表参照下さい）

出荷時の設定は「13」のPt100Ω（測温抵抗体）になっています。

電流信号DC4～20mAにしたい場合には「20」にして下さい。

MODE ボタン

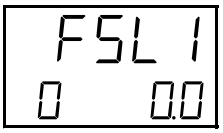
②

・スケーリング上限設定（温度制御の場合は表示しません）

トランスミッターからの入力信号が最大値の時に、PV表示をいくつにするかの設定を行います。

MODE ボタン

③

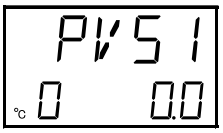


・スケーリング下限設定（温度制御の場合は表示しません）

トランスミッターからの入力信号が最小値の時に、PV表示をいくつにするかの設定を行います。

MODE ボタン

④



・PV補正値設定

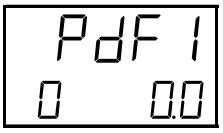
PV（測定値）表示の数値を、見かけ上増減させたい場合に使います。

温度制御の場合では、2℃上げたければ+2.0と設定します。

設定範囲：温度制御（-999.9～999.9）、電流/電圧入力（-9999～9999）

MODE ボタン

⑤



・入力（デジタル）フィルタの設定

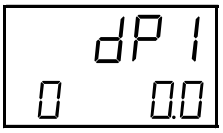
流量制御やレベル制御の場合などで、PV表示がふらつく時などに、1次遅れフィルター機能によって、急変を抑えることができます。

設定範囲：0.0～99.9（秒）

＜注＞数値を多くしすぎると制御性が劣化することがあります。

MODE ボタン

⑥



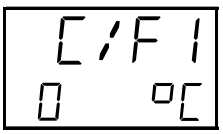
・小数点位置の設定

温度制御（熱電対の一部を除く）：「0.0：小数点下1桁」または小数点無し。

電流／電圧入力：「00000」「0000.0」「000.00」「00.000」「0.0000」のいずれかを選択できます。最小桁の△ボタンを押すと小数点位置が左に移行し、▽ボタンで左に移行します。

MODE ボタン

⑦



・温度表示単位の設定（温度制御の場合にのみ表示）

温度の表示単位を ℃ か°F にするかの選択ができます。

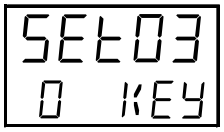
最小桁の△または▽ボタンで切り替えることができます。

MODE ボタンで、「SEt01」に戻ります。

spirax sarco

７－２.「FUNK」ファンクションボタンの機能選択「SEt03」

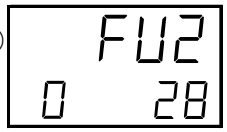
FUNK ボタンを押した時に、あらかじめ設定された機能に移行させるとこができます。出荷時には AUTO/MANUAL になっています。



・「FUNK」ファンクションボタン機能の設定

MODE ボタン

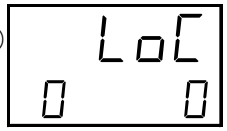
①



・「FUNK」ファンクションボタンを押した時の切り替え内容の設定
出荷時の設定は「28」で、2秒間長押しすると自動制御から手動制御に切り替わります。再度FUNKボタンを長押しすれば自動制御に戻ります。
詳細はファンクションボタン機能一覧表を参照して下さい。

MODE ボタン

②



・データロック機能の設定
「0」でロックOFF、「1」で全ロック、「2」でSETモード以外をロック、「3」でSETモード（SV値は変更可）をロックします。

MODE ボタンで、「SEt03」に戻ります。

ファンクションボタン機能の設定

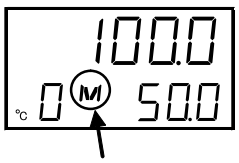
PV表示	設定内容（最小桁の数値）
*0	機能無し
*1	桁移動
*2	RUN：制御モード／READY：制御停止モードの切り替え
*3	オートチューニングの起動/停止の切り替え
*4	設定しないで下さい
*5	画面逆送り
*6	設定しないで下さい
*7	バンク切り替え
*8	自動制御／手動制御モードの切り替え
*9	PV/SV←→PV/MV表示切替

押し時間設定（右から2桁目の数値）

0*	無し（ボタンを押すと即有効）
1*	1秒間長押し
2*	2秒間長押し
3*	3秒間長押し
4*	4秒間長押し
5*	5秒間長押し

＊手動機能を全く使わない場合
例として「*9」を選択すると、右の図の際には、手動モードではなく、制御出力信号量を示す MV 表示となります。
手動モードとして制御出力を増減させることはできませんが、手動機能を使わないのであれば有効となります。

表示例



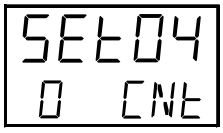
制御出力 50.0%

点滅

＊「*2」の RUN/READY 機能を選択する場合
出荷時の DI2 でこの機能を選択しているので、DI2 の機能を別の機能に設定しないと、この機能を使うことはできません。

７－３．制御内容「SEt04」

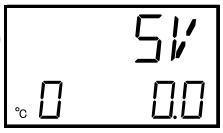
設定値（SV）リミッタ、加熱／冷却、PID 定数とオートチューニングの開始、制御出力リミッタなど制御に関する様々な設定ができます。



・制御内容

MODE ボタン

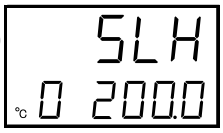
①



・設定値（左のSV値は初期値）
△▽ボタンで設定を設定することができます。
設定値の変更はモニタ画面でも行うことができます。

MODE ボタン

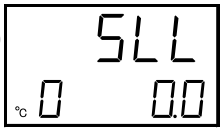
②



・設定値（SV）リミッタの上限（出荷時の設定は200.0）
8ページの入力種類関連の一覧表に記載された範囲内で、SV値の上限値を設定します。温度制御の場合は、SLL～SLHが比例帯等のレンジになります。
電流／電圧入力の場合には、設定可能な上限値となります。

MODE ボタン

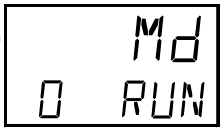
③



・設定値（SV）リミッタの下限（出荷時の設定は0.0）
8ページの入力種類関連の一覧表に記載された範囲内で、SV値の下限値を設定します。温度制御の場合は、SLL～SLHが比例帯等のレンジになります。
電流／電圧入力の場合には、設定可能な下限値となります。

MODE ボタン

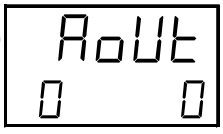
④



・制御モード（通常はRUNで使用して下さい）
△で「MAN：手動」、▽で「Rdy：制御停止」モードに移行します。
更に▽を押すと「tIME 1～3」に移行しますが、このモードにせずに通常は「RUN」で使用して下さい。

MODE ボタン

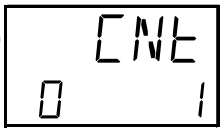
⑤



・制御出力／伝送出力切り替え（出荷時の設定は0）
OUT1とOUT2の出力を制御動作として使うか、伝送出力として使うかの選択ができます。次項下部の出力内容一覧表を参照下さい。
出荷時には、OUT1とOUT2共に制御出力に設定されています。

MODE ボタン

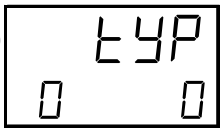
⑥



・制御種類（通常は1のPID制御にして下さい）
「0」で制御動作無し、「1」でPID制御、「2」でON-OFF制御になります。
「3～6」には指定しないで下さい。

MODE ボタン

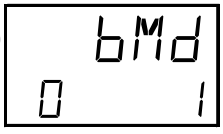
⑥



・PID制御種類（出荷時の設定は0のノーマルPID制御）
「0」でノーマルPID制御、「1」でオーバーシュート抑制優先PID制御、
「2」で外乱抑制優先PID制御になります。通常は「0」に設定して下さい。

MODE ボタン

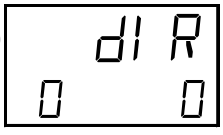
⑥



・オーバーシュート抑制レベル（tYPで1を選択した場合に表示）
「0」で弱、「1」で中、「2」で強になります。初期値は「1」です。

MODE ボタン

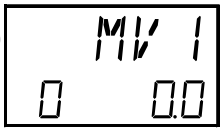
⑦



・正逆動作の選択
「0」で加熱制御時に使用する逆動作、「1」で冷却制御時に使用する正動作に切り替わります。

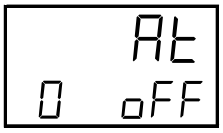
MODE ボタン

⑧



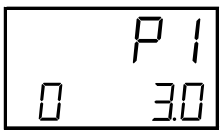
・制御出力量の表示（確認のみ）
現時点の制御出力量を%単位で表示します。
この画面では見るだけで、主力量を変えることはできません。

MODE ボタン

⑪ 

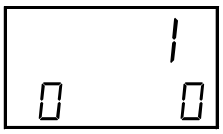
MODE ボタン

・オートチューニングの開始／停止
最小桁の△または▽ボタンを、押すとオートチューニングが開始し SV値と交互に「AT」が表示します。チューニングが終わると通常の画面に戻りPIDの数値を書き替えます。チューニングを停止したい時には、再度△または▽ボタンを押します。

⑫ 

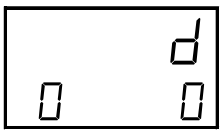
MODE ボタン

・比例帯（P）の設定（設定範囲：スパンの0.1～200.0%）
オートチューニングを使わずに手動で設定することもできます。
設定値を上限とした幅となり、温度制御の場合にはSLL～SLH、
電流／電圧入力の場合は、「SET01」のスケーリングの上下限幅がスパンとなります。

⑬ 

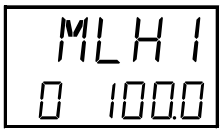
MODE ボタン

・積分時間（I）の設定（設定範囲：0～3600秒）
オートチューニングを使わずに手動で設定することもできます。
比例動作で発生する偏差を収束させる動作で、数値が短い程強くなります。
0設定で積分動作は無効となります。

⑭ 

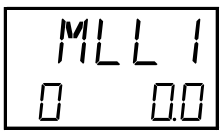
MODE ボタン

・微分時間（D）の設定（設定範囲：0～3600秒）
オートチューニングを使わずに手動で設定することもできます。
急激な外乱に対応動作で、数値が長い程強くなります。
積分時間の1/4が基本的な数値であり、0設定で微分動作は無効となります。

⑮ 

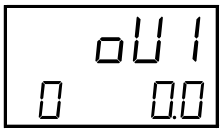
MODE ボタン

・制御出力量リミッタ上限（設定範囲：MLL1～110.0%）
制御弁を全開させたくない場合などに有効となります。
上限開度を%単位で設定して下さい。

⑯ 

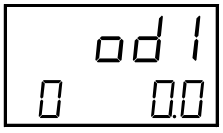
MODE ボタン

・制御出力量リミッタ下限（設定範囲：-10.0～MLH1%）
制御弁を全閉させたくない場合などに有効となります。
下限開度を%単位で設定して下さい。

⑰ 

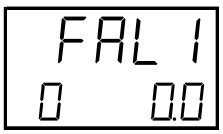
MODE ボタン

・制御出力変化率リミッタ上昇設定（設定範囲：0.0～549.9%）
意図的にゆっくりと制御弁を開けたい時などに有効となります。
0%から100%まで開ける場合に、リミッタの数値を10%と設定すると、
10秒後に出力信号が100%になります。0.0設定で無効となります。

⑱ 

MODE ボタン

・制御出力変化率リミッタ下降設定（設定範囲：0.0～549.9%）
意図的にゆっくりと制御弁を閉めたい時などに有効となります。
100%から0%まで閉じる場合に、リミッタの数値を10%と設定すると、
10秒後に出力信号が0%になります。0設定で無効となります。

⑲ 

・異常時の制御出力設定（設定範囲：-10.0～110.0%）
バーンアウト、ERR1（AD異常エラー）、ERR2（ATエラー）などの異常時に制御する出力量を設定できます。出荷時の設定は0.0%とし、加熱制御時に制御弁が全閉するようにしています。

MODE ボタンで、「SET04」に戻ります。

＊⑤「AOUT」の制御出力／伝送出力の切り替えについて

SV	OUT1 0～10V	OUT2 4～20mA
0	制御出力	制御出力
1	制御出力	伝送出力
2	伝送出力	制御出力

出荷時の設定は、「0」で、OUT1 と OUT2 共に制御出力になっています。
伝送出力を使いたい場合には、「1」または「2」を選択します。OUT1 と OUT2 の両方を伝送出力にすることはできません。

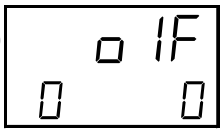
７－４．制御出力OUT1「SEt05」

DC0～10Vの信号を出力します。出荷時の設定では制御出力になっています。伝送出力として使いたい場合には、下の記載にしたがって設定変更してください。

・制御出力 OUT1：DC0～10V

MODE ボタン

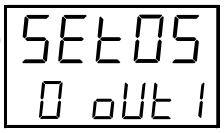
①



・出力内容の確認（出荷時の設定は「0」で制御出力）
出荷時の設定は制御出力となっていますので、伝送出力に変えたい時には、12ページの「SEt04」の⑤「AoUt」項目で、「2」を選択します。

MODE ボタンで、「SEt05」に戻ります。

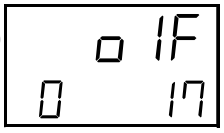
②



・制御出力 OUT1：DC0～10V
12ページの「SEt04」の⑤「AoUt」項目で、「2」を選択した場合

MODE ボタン

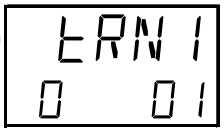
③



・出力内容の確認（変更はできません）
「17」の伝送出力として使用するように設定されていることが分かります。

MODE ボタン

④



・伝送出力の内容（標準設定はPVを正動作で出力）
最小桁：「1」はPV（測定値）、「2」はSV（設定値）、「3と4」は無効。
右から2桁目：「1」は正動作、「2」は逆動作。

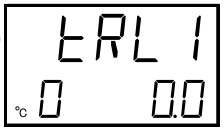
MODE ボタン

⑤

・伝送出力の上限設定（出荷時の設定は200.0）
制御対象のレンジに合わせて、必要であれば変更して下さい。
設定範囲：温度制御の場合（tRL 1～2999.9）または（tRL 1～2999）
電流／電圧の場合（tRL 1～29999 小数点は任意）

MODE ボタン

⑥

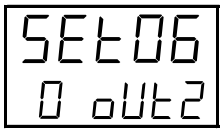


・伝送出力の下限設定（出荷時の設定は0.0）
制御対象のレンジに合わせて、必要であれば変更して下さい。
設定範囲：温度制御の場合（-1999.9～tRH 1）または（-1999～tRH 1）
電流／電圧の場合（-19999～tRH 1 小数点は任意）

MODE ボタンで、「SEt05」に戻ります。

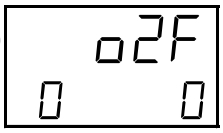
７－５．制御出力OUT2「SEt06」

DC4 ～ 20mA の信号を出力します。出荷時の設定では制御出力になっています。伝送出力として使いたい場合には、下の記載にしたがって設定変更してください。



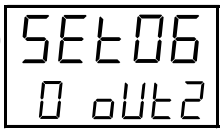
・制御出力 OUT2：DC4～20mA

MODE ボタン

①


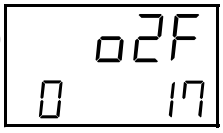
・出力内容の確認（出荷時の設定は「0」で制御出力）
出荷時の設定は制御出力となっていますので、伝送出力に変えたい時には、12ページの「SEt04」の⑤「AoUt」項目で、「1」を選択します。

MODE ボタンで、「SEt06」に戻ります。

②


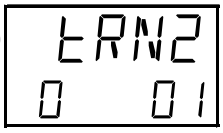
・制御出力 OUT2：DC4～20mA
12ページの「SEt04」の⑤「AoUt」項目で、「1」を選択した場合

MODE ボタン

③


・出力内容の確認（変更はできません）
「17」の伝送出力として使用するように設定されていることが分かります。

MODE ボタン

④


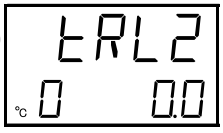
・伝送出力の内容（標準設定はPVを正動作で出力）
最小桁：「1」はPV（測定値）、「2」はSV（設定値）、「3と4」は無効。
右から2桁目：「1」は正動作、「2」は逆動作。

MODE ボタン

⑤

・伝送出力の上限設定（出荷時の設定は200.0）
制御対象のレンジに合わせて、必要であれば変更して下さい。
設定範囲：温度制御の場合（tRL2～2999.9）または（tRL2～2999）
電流／電圧の場合（tRL2～29999 小数点は任意）

MODE ボタン

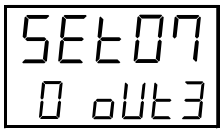
⑥


・伝送出力の下限設定（出荷時の設定は0.0）
制御対象のレンジに合わせて、必要であれば変更して下さい。
設定範囲：温度制御の場合（-1999.9～tRH2）または（-1999～tRH2）
電流／電圧の場合（-19999～tRH2 小数点は任意）

MODE ボタンで、「SEt06」に戻ります。

７－６．イベント出力OUT3「SEt07」

リレー接点出力で警報などの様々な用途で使用できます。出荷時は機能無しの設定になっています。



・イベント出力1 OUT3

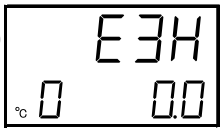
MODE ボタン

①

・機能設定（出荷時の設定は000で機能無し）
設定内容については、機能一覧表を参照下さい。

MODE ボタン

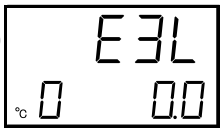
②



・上限数値の設定（上限設定が関連する際に表示）
イベント出力を作動させたい温度や数値を設定します。
設定範囲：温度制御の場合（-1999.9～2999.9℃）または（1999～2999℃）、
電流／電圧入力の場合（-19999～29999 小数点は任意）

MODE ボタン

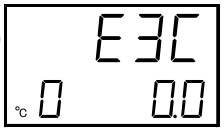
③



・下限数値の設定（下限設定が関連する際に表示）
イベント出力を作動させたい温度や数値を設定します。
設定範囲：温度制御の場合（-1999.9～2999.9℃）または（1999～2999℃）、
電流／電圧入力の場合（-19999～29999 小数点は任意）

MODE ボタン

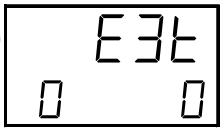
④



・ヒステリシスの設定（機能設定した時に表示し出荷時の設定は0.0）
イベント出力の不感帯を設定することができます。
設定範囲：温度制御の場合（0.0～999.9℃）または（0～999℃）、
電流／電圧入力の場合（0～9999 小数点は任意）

MODE ボタン

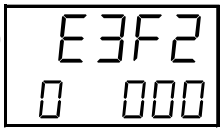
⑤



・ディレイ時間の設定（出荷時の設定は0秒、最長9999秒）
「E3H」や「E3L」の設定値になった時に、イベントのリレー接点が作動するタイミングを遅らせることができます。
「E3F 1」でディレイ機能を付加した時に有効になります。

MODE ボタン

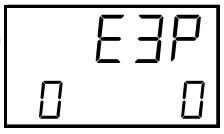
⑥



・PV異常（付加機能なので出荷時の設定は000で機能無し）
入力信号の誤配線、短絡、開放などの異常が生じた場合に、イベント出力を作動させることができます。詳細は19ページを参照して下さい。

MODE ボタン

⑦



・イベント出力の出力極性
「0」で、ノーマル・オープン、作動時に接点がクローズ（短絡）します。
「1」で、ノーマル・クローズ、作動時に接点がオープン（開放）します。

MODE ボタンで、「SEt07」に戻ります。

イベント出力機能一覧表

連動機能（右から3桁目の数値）		付加機能（右から2桁目の数値）		機能種類（最小桁）	
0**	全モード	*0*	無し	**0	機能無し
1**	RUN/MANモードのみ	*1*	保持	**1	偏差上下限
2**	RUNモードのみ	*2*	待機	**2	偏差上限
		3	ディレイ	**3	偏差下限
		4	保持＋待機	**4	偏差範囲内
		5	保持＋ディレイ	**5	入力値上下限
		6	待機＋ディレイ	**6	入力値上限
		7	保持＋待機＋ディレイ	**7	入力値下限
				**8	入力値範囲内

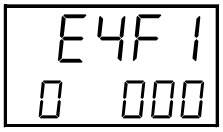
７－７．イベント出力OUT4「SEt08」

リレー接点出力で警報などの様々な用途で使用できます。出荷時は機能無しの設定になっています。

・イベント出力2 OUT4

MODE ボタン

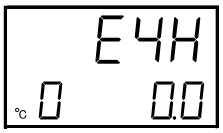
①



・機能設定（出荷時の設定は000で機能無し）
設定内容については、機能一覧表を参照下さい。

MODE ボタン

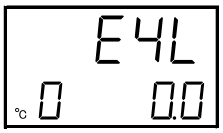
②



・上限数値の設定（上限設定が関連する際に表示）
イベント出力を作動させたい温度や数値を設定します。
設定範囲：温度制御の場合（-1999.9～2999.9℃）または（1999～2999℃）、
電流／電圧入力の場合（-19999～29999 小数点は任意）

MODE ボタン

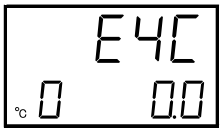
③



・下限数値の設定（下限設定が関連する際に表示）
イベント出力を作動させたい温度や数値を設定します。
設定範囲：温度制御の場合（-1999.9～2999.9℃）または（1999～2999℃）、
電流／電圧入力の場合（-19999～29999 小数点は任意）

MODE ボタン

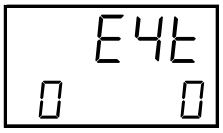
④



・ヒステリシスの設定（機能設定した時に表示し出荷時の設定は0.0）
イベント出力の不感帯を設定することができます。
設定範囲：温度制御の場合（0.0～999.9℃）または（0～999℃）、
電流／電圧入力の場合（0～9999 小数点は任意）

MODE ボタン

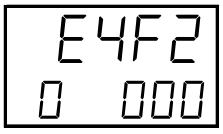
⑤



・ディレイ時間の設定（出荷時の設定は0秒、最長9999秒）
「E4H」や「E4L」の設定値になった時に、イベントのリレー接点が作動するタイミングを遅らせることができます。
「E4F 1」でディレイ機能を付加した時に有効になります。

MODE ボタン

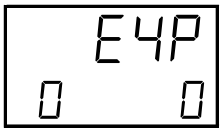
⑥



・PV異常（付加機能なので出荷時の設定は000で機能無し）
入力信号の誤配線、短絡、開放などの異常が生じた場合に、イベント出力を作動させることができます。詳細は19ページを参照して下さい。

MODE ボタン

⑦



・イベント出力の出力極性
「0」で、ノーマル・オープン、作動時に接点がクローズ（短絡）します。
「1」で、ノーマル・クローズ、作動時に接点がオープン（開放）します。

MODE ボタンで、「SEt08」に戻ります。

＊イベント出力機能

・連動機能
RUN（制御）モードの時のみ、またはRUNモードとMAN（手動）モードの時のみ、または全てのモードで作動させるかの切り替えができます。

・付加機能
保持：一旦作動した場合には、電源を再投入、イベントの設定変更、偏差設定の場合には設定値の変更をしない限り解除しないようになります。
待機：下限警報を設定すると、始動時に異常状態になることがありますが、この最初の時だけ作動させずに、一旦上昇してから、再度設定値より下がった場合に作動するようになります。

・機能種類
次項の18から19ページをご覧ください。

・イベント出力の警報種類の内容

＊は 3 または 4 が入ります。C はヒステリシスです。16 から 17 ページをご覧ください。

偏差警報の場合には、設定値に対しての上限数値（Ｅ＊Ｈ）または下限数値（Ｅ＊Ｌ）を設定します。

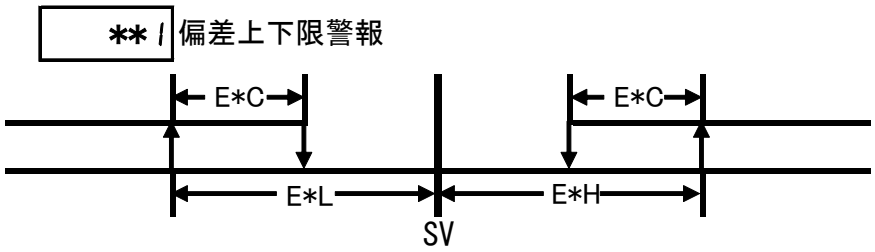
＜温度制御の場合設定例＞

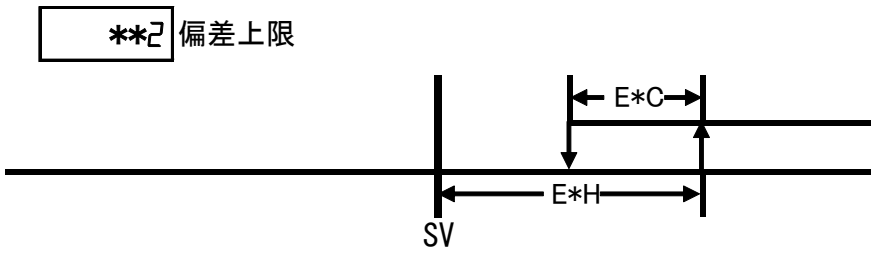
設定温度に対して、プラス 5℃で作動させたい場合には偏差上限を選択して、（Ｈ）をプラス 5.0。

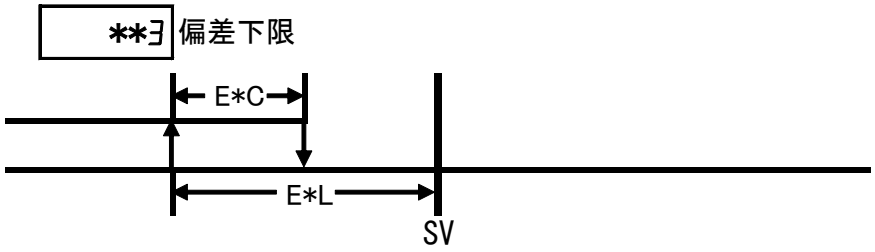
マイナス 3℃以下で作動させたい場合は、偏差下限を選択して（L）をプラス 3.0 とします。

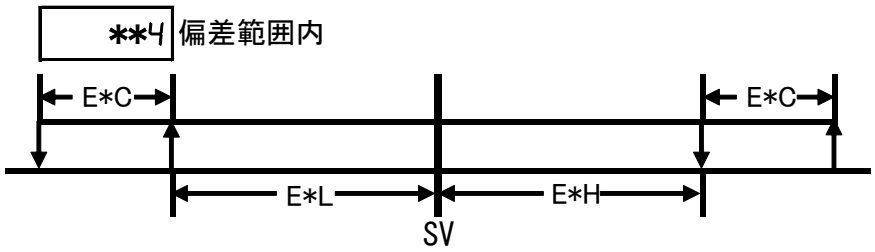
マイナス 3℃と設定すると、設定温度に対してプラス 3℃まで作動しますので注意してください。

使用するシステムに応じて、ヒステリシス（Ｃ）を決めてください。



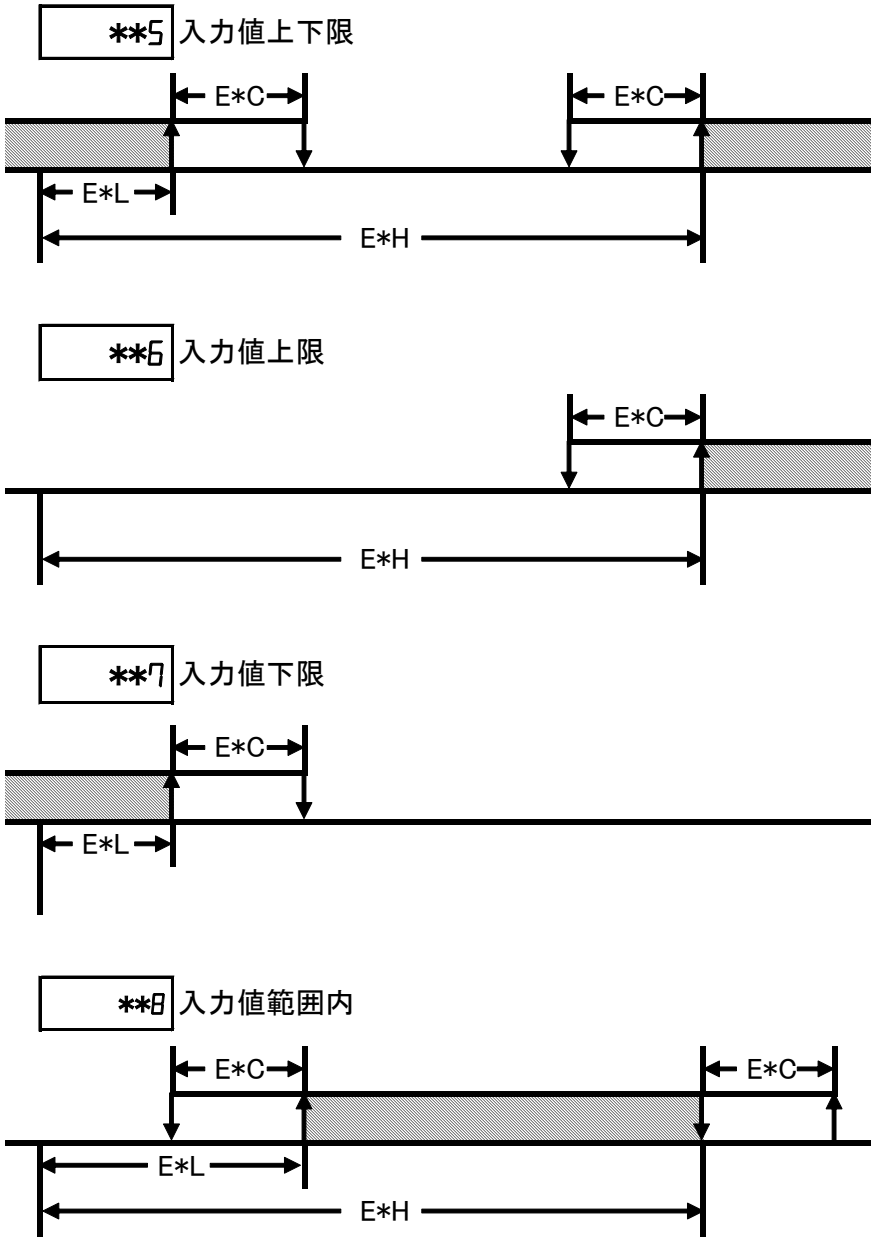






イベント出力 ON を示します。

入力値警報の場合には、設定値を無視して、作動させたい数値を上限数値（Ｅ＊Ｈ）または下限数値（Ｅ＊Ｌ）として設定します。温度制御の場合で、設定温度は変更するが、警報温度は常に同じというような場合に使用します。



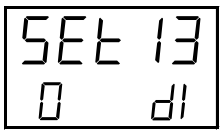
＊22 ページに記載されているような PV 表示異常となった際に、OUT3 または OUT4 のイベント接点出力を作動させることができます。16 ページと 17 ページの⑥番目の項目で、以下の表を参考に設定してください。この場合のディレイ時間は、⑤のディレイ時間が適用されます。

PV異常機能一覧表

連動機能（右から3桁目の数値）		付加機能（右から2桁目の数値）		機能種類（最小桁）	
0**	全モード	*0*	無し	**0	機能無し
1**	RUN/MANモードのみ	*1*	保持	**1	有り
2**	RUNモードのみ	*2*	待機		
		3	ディレイ		

７－８．接点入力DI1とDI2「SEt I3」

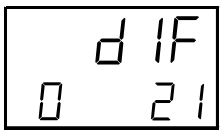
接点の短絡／開放によって、あらかじめ設定された機能の切り替えができます。
出荷時は設定＜DI1：バンク切り替え、DI2：RUN/READY 切り替え＞。



・接点入力　DI1とDI2

MODE ボタン

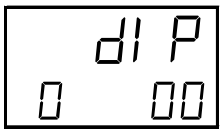
①



・機能設定（出荷時の設定は0021）
DI1：バンク切り替え　0 / 1 。
DI2：RUN（制御モード）/READY（制御停止）。

MODE ボタン

②



・DI入力の極性（出荷時の設定は0000）
「0」で、クローズ（短絡）でDIのLEDが点灯して切り替わります。
「1」で、オープン（開放）でDIのLEDが点灯して切り替わります。

MODE ボタンで、「SEt I3」に戻ります。

DI接点の機能一覧表

DI2（右から2桁目の数値）				DI1（最小桁）			
000*	無し	無効	無効	00*0	無し	無効	無効
001*	バンク切り替え	0	1	00*1	バンク切り替え	0	1
002*	RUN/READY	RUN	READY	00*2	RUN/READY	RUN	READY
003*	AUTO/MANUAL	AUTO	MANUAL	00*3	AUTO/MANUAL	AUTO	MANUAL
004*	逆動作/正動作	逆動作	正動作	00*4	逆動作/正動作	逆動作	正動作
005*	AT起動/停止	AT起動	AT停止	00*5	AT起動/停止	AT起動	AT停止
006*				00*6			
dIP設定で「0」設定		オープン	クローズ	dIP設定で「0」設定		オープン	クローズ
dIP設定で「1」設定		クローズ	オープン	dIP設定で「1」設定		クローズ	オープン

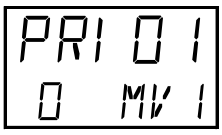
７－９．優先画面「SEt 19」

MODE ボタンを押した時に、SV 表示部に制御出力信号が%単位で表示するように、出荷時には設定されています。他の表示にしたい場合には、このメニューで変更できますが、変更せずに使用することをお勧めします。

・優先画面

MODE ボタン

①

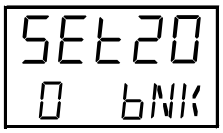


・優先画面（出荷時の設定はMV1値）
MODEボタンを押した時に、PVに「 MV 1」が表示され、SV表示部に制御出力信号を%単位で表示するので、制御弁の開度の目安となります。

MODE ボタンで、「SEt 19」に戻ります。

７－10．バンク「SEt20」

出荷時の設定では、DI 端子を短絡（クローズ）させると「0 →1」に変わり、別の設定値に変更することができます。設定値ではなく、他の項目を変更したい場合には、このメニューで変更できますが、変更せずに使用することをお勧めします。



・バンク

MODE ボタン

①

・バンク（出荷時の設定はSV値）
出荷時の設定では、DI1端子を短絡すると「0→1」に変わります。
この時に設定値を設定すると、DI1端子の短絡／開放で設定値を切り替えることができます。

MODE ボタンで、「SEt20」に戻ります。

８．トラブルシューティング

コントローラーに、通常とは違ったエラー表示がされた場合には、下記をご覧ください。

＊**PV 表示部**に以下のようなエラーが表示された場合には、断線が主な原因となりますので、結線が正しく行われているかを最初に確認してください。この表示が出ている時には、制御出力は制御出力リミッタ下限値（ SEt04 の⑭MLL 1 ）となります。

PV表示部のエラー表示内容

-----	・入力が表示範囲上限を超えている場合。 ・測温抵抗体、熱電対、DC0～10mV入力の場合の断線。
-----	・入力が表示範囲下限を超えている場合。 ・DC0～10mV以外の入力設定の場合で、入力が断線している。

＊**SV 表示部**にエラー表示された場合には、それぞれの記載内容について確認してください。

「ERR0」または「ERR 1」が表示した場合には、一旦電源を切り、再投入しても改善されない場合には弊社までご相談ください。

「ERR0」の場合には、制御出力量は0%、「ERR 1」と「ERR2」の場合には異常時の制御出力設定（ SEt04 の⑰FAL 1 ）の出力量となります。

SV表示部のエラー表示内容

0 ERR0	メモリーエラー時に表示します。
0 ERR 1	入力Ａ／Ｄ変換エラーまたは過大な入力が入った時に表示します。
0 ERR2	オート・チューニングが3時間経過しても正常に終了しない時に表示します。 この場合には、コントローラーの異常ではないので、手動でＰＩＤ定数の設定をして下さい。
0 LoC	キーロック中に設定を変更しようとした場合に表示されます。 設定を変更する際には、キーロックを解除して下さい。
0 dI	DIに割り当てられた数値を変更しようとした場合に表示します。

９．オートチューニングに対する補足説明

９－１．開始方法

結線等が全て終了し、制御を開始できる状態であることを確認してください。設定温度を設定した上で、設定メニューで「SEt04」を選択し、⑨のオートチューニングの開始／停止画面にしてから最小桁の△または▽ボタンを押せば開始します。SV 表示部にSV 値と交互に「At 」が表示します。
＜12 ～13 ページもご覧ください。＞
チューニングが終了すると、自動的に設定メニュー「SEt04」の⑩から⑫のPID 定数が書き替えられます。途中で終了したい場合には、再度△または▽ボタンを押してください。

９－２．実行中の注意点

オートチューニング中は、強制的にON/OFF 制御を行いますので、制御対象によってはPV 値が大きく変化します。PV 値が大きく変動することが許されない制御対象の場合には、オートチューニングを使用しないでください。

９－３．所用時間

制御出力を数回ON-OFF 制御させて、設定温度に対してオーバーした温度幅と温度昇温ないし温度下降する際のスピードを検知して演算を行います。安定した温度の振幅が2 回得られて時点で演算を行いますので、安定しない場合には、更にこのON-OFF 動作を繰り返します。
したがって、一旦温度が上昇すると、なかなか温度が下がらないような場合には、チューニング時間がそれだけ長く掛かることになりますし、制御対象によってはチューニングできないこともあります。3 時間経過しても終了しない場合には、「ERR2」のエラーメッセージがSV 表示部に表示しますので、手動にてPID 定数の数値を設定してください。

９－４．オートチューニングの開始／ 停止の表示が出ない場合

「SEt04」の⑥制御種類の項目で、「2」のON-OFF 制御を選択している場合には表示しません。
「1」のPID 制御を選択してください。

９－５．その他の注意点

・オートチューニング中は、全ての設定変更はできません。
・制御出力変化率リミッタ（「SEt04」の⑮と⑯）を設定している場合には、最適なPID 定数が得られないことがあります。
・オートチューニング中に断線等の入力異常があった場合には、「ERR02」が表示され強制的に終了しますので、再度開始するようにしてください。
・オートチューニング中に電源が遮断された場合には、PID 定数が書き替わりません。

１０．ＳＸ５５ 型または６５ 型から変更する際のポイント

１０－１．端子番号の違い

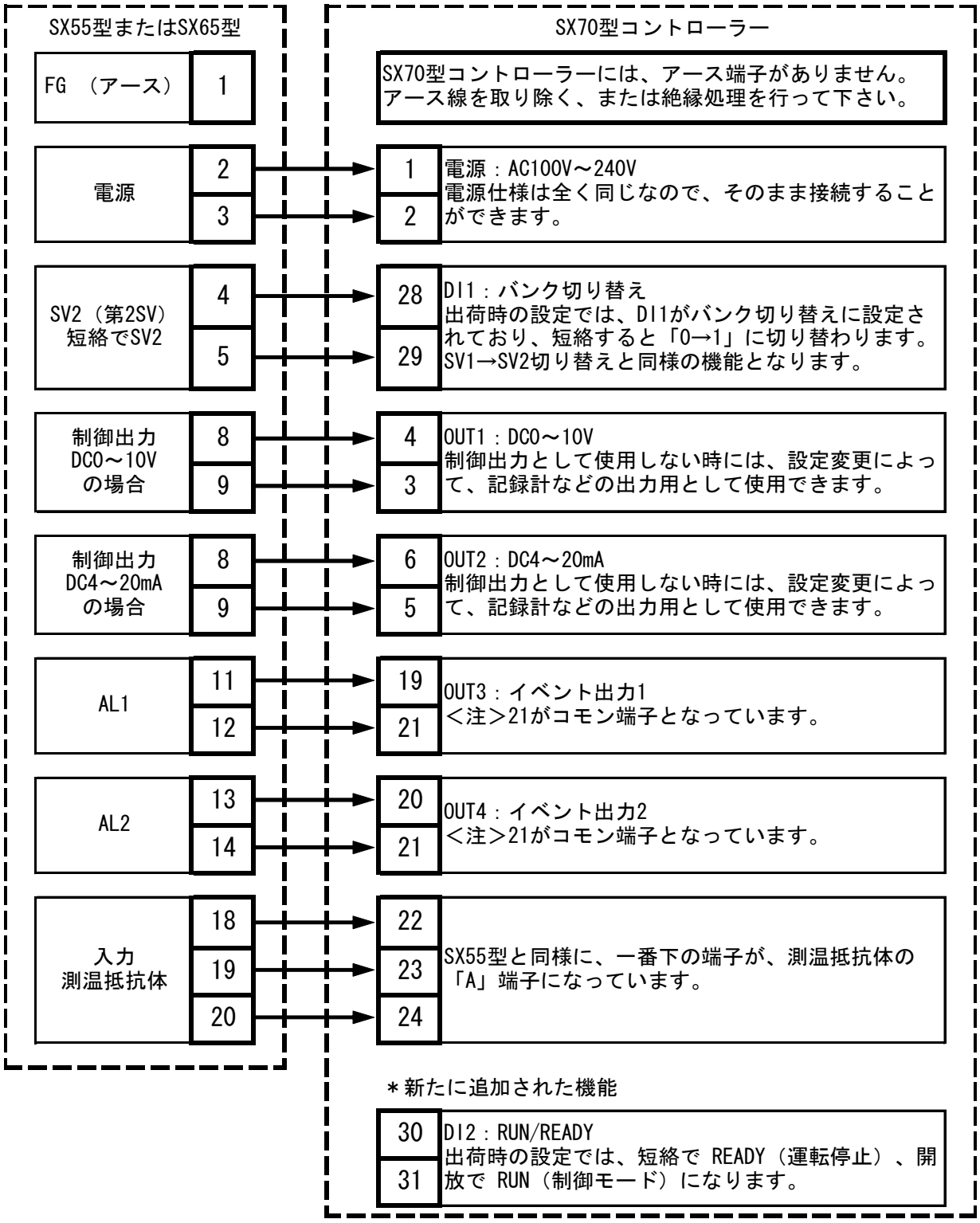
SX55-1-GN-ABCE であれば、制御出力は DC0 ～ 10V となり、SX70 の OUT1 を使用します。

SX55-1-IN-ABCE であれば、制御出力は DC4 ～ 20mA となり、SX70 の OUT2 を使用します。

SX55-3-IN・・・または SX55-3-GN・・・になると、入力信号は DC4 ～ 20mA の電流信号になります。

SX65-T-AN の制御出力は DC4 ～ 20mA なので、SX70 の OUT2 を使用します。

以下の一覧表は温度制御の場合なので、DC4 ～ 20mA の入力信号の場合は 6 ページもご覧ください。



＜注＞

SX70型のイベント1と2は、21番端子がコモンとなっています。SX55とSX65は、単独の1a接点となっているので、結線の際には注意して下さい。

１０－２．設定内容

＜モード画面の設定内容の確認＞

まずモード画面で、警報設定の数値を控えてください。下の表の設定数値は一例です。27 ページの⑫「_A1F」と⑬「_A2F」の警報機能設定の内容によって、表示の内容が変わります。例えば、AL1 を偏差下限設定にしていれば、「AL 1H」は表示しません。

SX55 の場合は警報機能設定が真ん中の数値ですが、SX70 は警報機能設定が最小桁の数値になりますので、間違いのないように設定してください。

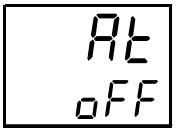
通常画面

MODE ボタンを押すとモード画面に変わります。

A

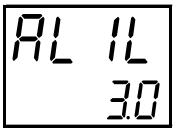
・制御出力量（%表示）
見るだけで設定変更はできません。

MODE ボタン

B 

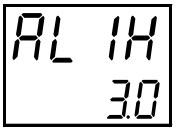
・オートチューニング起動画面

MODE ボタン

C 

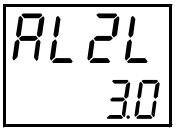
・AL1で下限警報数値の設定（下限設定が関連する際に表示）
下限設定が関連していない場合には表示しません。
16ページの「SET07」の③に該当します。

MODE ボタン

D 

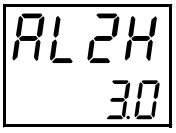
・AL1で上限警報数値の設定（上限設定が関連する際に表示）
上限設定が関連していない場合には表示しません。
16ページの「SET07」の②に該当します。

MODE ボタン

E 

・AL2で下限警報数値の設定（下限設定が関連する際に表示）
下限設定が関連していない場合には表示しません。
17ページの「SET08」の③に該当します。

MODE ボタン

F 

・AL2で上限警報数値の設定（上限設定が関連する際に表示）
上限設定が関連していない場合には表示しません。
17ページの「SET08」の②に該当します。

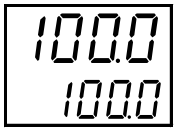
MODE ボタンで、通常画面に戻ります。

警報機能一覧表

入力異常（右から3桁目の数値）		警報種類（右から2桁目の数値）		付加機能（最小桁）	
0**	無し	*0*	機能無し	**0	無し
1**	有り	*1*	偏差上下限	**1	保持
		2	偏差上限	**2	ブザー
		3	偏差下限	**3	待機
		4	偏差範囲内	**4	保持＋ブザー
		5	入力値上下限	**5	保持＋待機
		6	入力値上限	**6	ブザー＋待機
		7	入力値下限	**7	保持＋ブザー＋待機
		8	入力値範囲内		

＜パラメーター画面の設定内容の確認＞

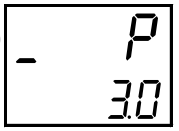
この画面で重要なのは、PID 定数ですが、SX70 でオートチューニングすれば、更に制御性が上がる可能性があるので、控えなくても大丈夫な場合もあります。
25 ページにも記載しているように、⑫と⑬の警報機能設定は、必ず控えてください。この作動内容は、SX70 においても同様にする必要があります。⑤～⑨の数値が、下の表と違う場合には、その数値を SX70 に必ず設定してください。それ以外は、SX70 の初期設定のままでも、ほとんどの場合問題ありません。



通常画面

MODE ボタンを秒以上長押しすると、パラメーター画面に変わります。

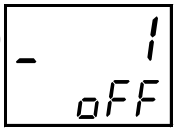
①



MODE ボタン

・比例帯（P）の設定値（%表示）
13ページの「SEt04」の⑫に該当します。

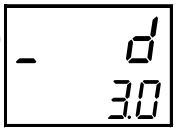
②



MODE ボタン

・積分時間（I）の設定値（秒単位）
13ページの「SEt04」の⑬に該当します。

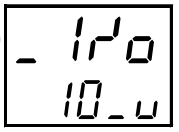
③



MODE ボタン

・微分時間（D）の設定値（秒単位）
13ページの「SEt04」の⑭に該当します。

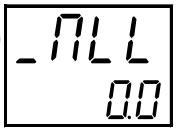
④



MODE ボタン

・入力と出力の仕様
SV表示部の上2桁が「10」Pt100Ω、「11」JPt100Ω、「30」DC4～20mAの入力です。
SV表示部の最小桁が「1」ならDC4～20mA、「u」ならDC0～10Vの出力です。
DC4～20mAならOUT2を使用、DC0～10VであればOUT1を使って下さい。

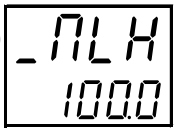
⑤



MODE ボタン

・制御出力量リミッタ下限
13ページの「SEt04」の⑯に該当します。

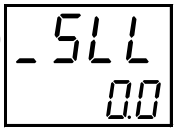
⑥



MODE ボタンで、通常画面に戻ります。

・制御出力量リミッタ上限
13ページの「SEt04」の⑮に該当します。

⑦



MODE ボタン

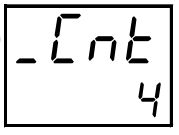
・設定値（SV）リミッタの下限
12ページの「SEt04」の③に該当します。

⑧

MODE ボタン

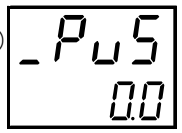
・設定値（SV）リミッタの上限
12ページの「SEt04」の②に該当します。

⑨



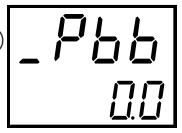
MODE ボタン

・正逆動作の選択と制御種類（「4」であればSX70の設定変更は不要）
「2または4」なら逆動作（加熱）、「1または3」なら正動作（冷却）です。
12ページの「SEt04」の⑨に該当します。
「1と2」の場合はオーバー・シュート防止最優先モードなので、
「SEt04」の⑧オーバーシュート抑制レベルで「2」を選択して下さい。

⑩ 

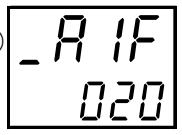
・PV補正値設定
10ページの「SEt01」の④に該当します。

MODE ボタン

⑪ 

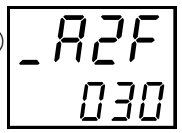
・マニュアルリセット
SX70には、該当する機能はありません。

MODE ボタン

⑫ 

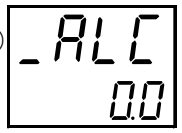
・AL1の警報機能設定
25ページの警報機能一覧表を参照下さい。
左の例の「 020」は偏差上限を示しているので、SX70では「 002」になります。

MODE ボタン

⑬ 

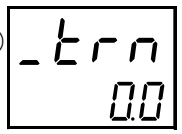
・AL2の警報機能設定
25ページの警報機能一覧表を参照下さい。
左の例の「 030」は偏差上限を示しているので、SX70では「 003」になります。

MODE ボタン

⑭ 

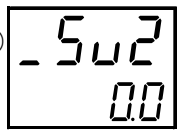
・警報のヒステリシス設定
SLL～SLHのレンジに対する%設定となっていますが、SX70は数値を直接設定します。
16ページの「SEt07」または17ページ「SEt08」の④に該当します。

MODE ボタン

⑮ 

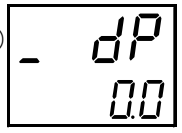
・伝送機能選択（オプションとして追加されている場合にのみ表示）
付加されている場合は、15ページの「SEt06」を参照下さい。

MODE ボタン

⑯ 

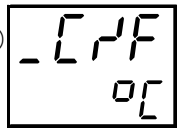
・SV2機能
この機能を使用しているのであれば、SX70のDI1を短絡した上で、同じ数値を
設定して下さい。

MODE ボタン

⑰ 

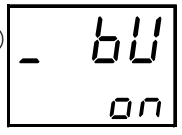
・小数点位置表示
左の表示は、小数点点下1桁を意味します。
10ページの「SEt01」の⑥に該当します。

MODE ボタン

⑱ 

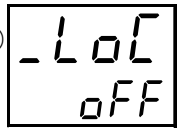
・温度表示単位の切り換え
℃と°Fが選択できます。

MODE ボタン

⑲ 

・ブザー音の設定
SX70には、この機能はありません。

MODE ボタン

⑳ 

・データロック機能の設定
「 oFF」はロック無し、「 ALL」は全ロック、「 PrA」はパラメーター画面のみの
ロックです。
11ページの「SEt03」の②に該当します。

MODE ボタンで、①の比例帯に戻ります。2秒以上長押しで通常画面に戻ります。

※この一覧表はＳＸ５５ 型の場合ですが、ＳＸ６５ もほぼ同様の内容になっています。

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社･イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX
(043)274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX
(06)6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax sarco